

Số: /QĐ-UBND

Bắc Ninh, ngày tháng 12 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt Chiến lược tổng thể 10 năm phát triển hạ tầng số tỉnh Bắc Ninh

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC NINH

Căn cứ Quyết định số 36/QĐ-TTg ngày 11/01/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch hạ tầng thông tin và truyền thông thời kỳ 2021- 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ Quyết định số 1132/QĐ-TTg ngày 09/10/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược hạ tầng số đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030;

Căn cứ Quyết định số 912/QĐ-BKH-CN ngày 18/5/2025 của Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành Kế hoạch phát triển hạ tầng số thời kỳ 2025-2030;

Căn cứ Kế hoạch số 07-KH/TU ngày 25/7/2025 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22 tháng 12 năm 2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh;

Căn cứ Kế hoạch số 17/KH-UBND ngày 11/8/2025 của UBND tỉnh Bắc Ninh thực hiện Nghị quyết số 71/NQ-CP ngày 01 tháng 4 năm 2025 của Chính phủ và Kế hoạch số 07-KH/TU của Ban Thường vụ Tỉnh ủy về thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22 tháng 12 năm 2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ tại Tờ trình số 151/TTr-SKH-CN ngày 04 tháng 12 năm 2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Chiến lược tổng thể 10 năm phát triển hạ tầng số tỉnh Bắc Ninh (sau đây gọi tắt là Chiến lược), với những nội dung sau:

I. QUAN ĐIỂM

1. Hạ tầng số là hạ tầng của nền kinh tế: hạ tầng số (bao gồm 04 thành phần chính: (i) Hạ tầng viễn thông và Internet; (ii) Hạ tầng dữ liệu; (iii) Hạ tầng vật lý - số; (iv) Hạ tầng tiện ích số và Công nghệ số như dịch vụ) phải có dung lượng siêu lớn, băng thông siêu rộng, phổ cập, bền vững, xanh, thông minh, mở và an toàn đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế số, xã hội số, Chính quyền số, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh.

2. Phát triển hạ tầng số tiên tiến, hiện đại; được ưu tiên phát triển và bảo vệ, như hạ tầng giao thông, hạ tầng năng lượng.

3. Hạ tầng số là không gian phát triển mới, phải được ưu tiên đầu tư, hiện đại hóa và đi trước một bước để thúc đẩy chuyển đổi số quốc gia, phát triển kinh tế số, xã hội số. Hạ tầng số phải được quy hoạch, triển khai song song, đồng bộ với hạ tầng giao thông, hạ tầng điện, hạ tầng chiếu sáng, hạ tầng công trình ngầm, các hạ tầng kỹ thuật khác.

4. Tạo môi trường phát triển thuận lợi cho các doanh nghiệp thuộc các thành phần kinh tế tham gia đầu tư, phát triển hạ tầng số. Thị trường sản phẩm, dịch vụ hạ tầng số phát triển nhanh, bền vững trong môi trường cạnh tranh bình đẳng, lành mạnh.

5. An toàn, an ninh mạng là điều kiện tiên quyết đối với hạ tầng số trong toàn bộ quá trình thiết kế, thử nghiệm, đánh giá, vận hành, khai thác: Bảo đảm an toàn, an ninh mạng là nhiệm vụ trọng yếu, xuyên suốt, không thể tách rời với phát triển hạ tầng số.

II. ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN

Đến năm 2035, Hạ tầng số tỉnh Bắc Ninh là nền tảng kết nối thông minh, siêu băng rộng, đồng bộ và an toàn, sẵn sàng cho các công nghệ đột phá như trí tuệ nhân tạo (AI), công nghệ chuỗi khối (Blockchain) và mạng di động thế hệ thứ sáu (6G), góp phần đưa Bắc Ninh trở thành một tỉnh công nghiệp công nghệ cao, hiện đại và thông minh, theo kịp xu thế phát triển của khu vực và quốc tế.

III. MỤC TIÊU

1. Đến năm 2030

- 100% người sử dụng có khả năng truy nhập cáp quang với tốc độ 1Gb/s trở lên.

- Mạng di động thế hệ thứ năm (5G) phủ sóng 100% dân số trên địa bàn tỉnh.

- Xây dựng, bảo đảm năng lực, sẵn sàng triển khai thử nghiệm mạng di động 6G.

- Tỷ lệ sử dụng giao thức Internet phiên bản 6 (IPv6) trên địa bàn tỉnh¹ đạt tối thiểu 90%; chuyển đổi hoàn toàn mạng Internet trên địa bàn tỉnh sang IPv6, sẵn sàng cho việc sử dụng hoàn toàn giao thức Internet phiên bản 6 (IPv6 only), Internet vạn vật (IoT).

- Ưu tiên thu hút đầu tư trung tâm dữ liệu mới đạt tiêu chuẩn xanh² (chỉ số hiệu quả sử dụng năng lượng không vượt quá 1,4); hợp nhất, nâng cấp và phát triển Trung tâm dữ liệu tập trung của tỉnh theo tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế, hỗ trợ các ứng dụng trí tuệ nhân tạo phục vụ chính quyền điện tử, chính quyền số và xây dựng đô thị thông minh, chuyển đổi số.

- Phát triển hạ tầng vật lý - số; tích hợp cảm biến, ứng dụng công nghệ số

¹ Theo VNNIC: đến tháng 8/2025 tỷ lệ ứng dụng IPv6 tại tỉnh Bắc Ninh là 56,69%.

² Theo Chiến lược Hạ tầng số đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030 tại Quyết định số 1132/QĐ-TTg.

vào hạ tầng thiết yếu (giao thông, năng lượng, điện, nước, đô thị); một số ngành, lĩnh vực trọng điểm³ (nông nghiệp, công nghiệp, thương mại, tài chính, y tế, giáo dục, môi trường, giao thông, xây dựng...) và các ngành, lĩnh vực khác có liên quan.

- Số lượng kết nối IoT đạt mức trung bình cao của toàn quốc hoặc trung bình mỗi người dân 04 kết nối IoT⁴.

- Thí điểm triển khai bản sao số trên địa bàn tỉnh theo hướng dẫn của Bộ Khoa học và Công nghệ.

- Phát triển hạ tầng tiện ích số và công nghệ số như dịch vụ cho chuyển đổi số, trọng tâm là các nền tảng số dùng chung cho nhiều lĩnh vực kinh tế - xã hội, phục vụ các hoạt động thiết yếu của xã hội trên môi trường số (*bao gồm các nền tảng số: định danh số, xác thực số; thanh toán số, hóa đơn số; tích hợp, chia sẻ dữ liệu...*).

- 70% dân số trưởng thành có chữ ký số hoặc chữ ký điện tử cá nhân.

2. Đến năm 2035

- Mạng băng rộng di động 6G phủ sóng 50%⁵ dân số trên địa bàn tỉnh.

- Ưu tiên thu hút đầu tư phát triển các trung tâm dữ liệu siêu lớn (Hyperscale Data Center); Trung tâm dữ liệu hỗ trợ các ứng dụng Trí tuệ nhân tạo; Trung tâm dữ liệu biên đáp ứng yêu cầu trong tỉnh.

- Triển khai bản sao số trên địa bàn tỉnh theo định hướng phát triển của Bộ Khoa học và Công nghệ.

- 95% người dân có tài khoản định danh điện tử (VNeID),

- 75% dân số trưởng thành có chữ ký số hoặc chữ ký điện tử cá nhân.

(Chi tiết các chỉ tiêu thực hiện Chiến lược theo Phụ lục 1 gửi kèm)

IV. NHIỆM VỤ TRỌNG TÂM

1. Hạ tầng viễn thông và Internet

a) Tiếp tục xây dựng và mở rộng mạng cáp quang đến các thôn, khu phố trên địa bàn tỉnh, thực hiện phổ cập sẵn sàng kết nối tốc độ cao với tốc độ 1Gb/s trở lên, độ trễ thấp đến hộ gia đình, cơ quan, doanh nghiệp.

b) Tập trung mở rộng vùng phủ sóng, chất lượng dịch vụ mạng di động 5G ưu tiên tại các khu vực: trung tâm đô thị, khu vực hành chính công; các khu công nghiệp, cụm công nghiệp, khu di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh; cơ sở y tế; các trường cao đẳng, đại học; đầu mối giao thông; trung tâm thương mại; khu vực tập trung đông dân cư; các tòa nhà thương mại, khách sạn.

c) Phát triển mạng di động 5G và các thế hệ tiếp theo. Chuẩn bị các điều kiện cần thiết để sớm triển khai các công nghệ mới trong quá trình phát triển hạ

³ Tại mục i, III.6, Kế hoạch số 17/KH-UBND của UBND tỉnh;

⁴ Theo Chiến lược Hạ tầng số đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030 tại Quyết định số 1132/QĐ-TTg.

⁵ Kế hoạch số 07-KH/TU của Ban Thường vụ Tỉnh ủy, Kế hoạch số 17/KH-UBND của UBND tỉnh.

tầng số thí điểm mạng di động 6G, mạng truy nhập vô tuyến mở (Open RAN), mô hình dữ liệu mở,... Sẵn sàng tần số triển khai công nghệ thế hệ tiếp theo (công nghệ di động 6G; mạng không dây (wifi) thế hệ mới; vệ tinh,...).

d) Triển khai chuyển đổi, sử dụng địa chỉ giao thức Internet thế hệ mới (IPv6) cho toàn bộ mạng Internet Việt Nam theo định hướng của Bộ Khoa học và Công nghệ.

2. Hạ tầng dữ liệu (trung tâm dữ liệu, điện toán đám mây)

a) Hợp nhất, nâng cấp và phát triển Trung tâm dữ liệu tập trung của tỉnh theo tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế; phát triển hạ tầng tính toán hiệu năng cao, hạ tầng điện toán đám mây, hạ tầng lưu trữ và nền tảng dữ liệu bảo đảm an toàn, an ninh thông tin, sẵn sàng cung cấp tài nguyên số phục vụ chuyển đổi số toàn tỉnh và kết nối liên thông với Trung tâm Dữ liệu Quốc gia.

b) Phát triển, thu hút đầu tư phát triển hạ tầng dữ liệu quy mô vùng, bao gồm: các trung tâm dữ liệu, hạ tầng điện toán đám mây đạt tiêu chuẩn quốc tế, an toàn, bền vững, theo tiêu chuẩn xanh;

c) Thu hút đầu tư phát triển trung tâm dữ liệu siêu lớn (Hyperscale Data Center); Trung tâm dữ liệu hỗ trợ các ứng dụng AI; Trung tâm dữ liệu biên.

3. Hạ tầng vật lý - số

a) Triển khai tích hợp cảm biến và ứng dụng công nghệ số vào các hạ tầng thiết yếu như giao thông, năng lượng, điện, nước, đô thị để chuyển đổi thành một bộ phận cấu thành quan trọng của hạ tầng số.

b) Phát triển hạ tầng vật lý - số bảo đảm sự vận hành rộng khắp, nâng cao năng suất lao động, tối ưu hóa sử dụng tài nguyên, tăng sự linh hoạt trong triển khai các hệ thống giúp giảm thiểu thời gian triển khai, nâng cao hiệu quả.

c) Xây dựng, thúc đẩy khả năng tương tác, giao tiếp giữa các thiết bị IoT thông qua các phần mềm trung gian (Middleware).

d) Tận dụng cơ sở hạ tầng mạng di động 4G, 5G, 6G cho các giải pháp IoT, khai thác sức mạnh của điện toán đám mây, và tích hợp các công nghệ tiên tiến như trí tuệ nhân tạo (AI) để phát triển các ngành công nghiệp.

e) Phát triển các bản sao kỹ thuật số (Digital Twin) thực hiện mô phỏng và theo dõi hoạt động của vật thể trong thế giới thực thông qua các dữ liệu và thông tin thu thập từ cảm biến, thiết bị IoT và các nguồn dữ liệu khác, tăng cường tính minh bạch, đổi mới và nâng cao hiệu quả lĩnh vực chăm sóc sức khỏe, giáo dục, dịch vụ công, sản xuất công nghiệp, giao thông vận tải, năng lượng, logistics, xây dựng...

4. Hạ tầng tiện ích số và công nghệ số như dịch vụ

a) Phát triển hạ tầng tiện ích số và công nghệ số như dịch vụ, trọng tâm là các nền tảng: định danh số; xác thực số; thanh toán số, hóa đơn số; tích hợp, chia sẻ dữ liệu; xác thực văn bản số; chữ ký số và chứng thực chữ ký số.

b) Tiện ích số được thiết kế để cung cấp hạ tầng mềm cho người dân và

doanh nghiệp thực hiện các chức năng cốt lõi của giao dịch số - bắt đầu từ danh tính số, thanh toán số, hóa đơn số, xác minh tài liệu số và trao đổi dữ liệu. Các tiện ích số và các nền tảng cung cấp công nghệ số như dịch vụ mới sẽ được phát triển đáp ứng nhu cầu của nền kinh tế số, xã hội số.

c) Ban hành danh mục, kế hoạch triển khai các nền tảng số quốc gia, nền tảng số dùng chung của các ngành, lĩnh vực, vùng trên địa bàn tỉnh.

d) Phát triển các nền tảng cung cấp công nghệ số như dịch vụ sử dụng ít dữ liệu hơn, cần ít sức mạnh tính toán hơn và tiêu thụ ít năng lượng hơn cung cấp công nghệ AI, blockchain, IoT như dịch vụ.

e) Sử dụng dịch vụ công nghệ AI, blockchain, IoT để thông minh hoá, tự động hoá các hoạt động kinh tế, xã hội.

V. GIẢI PHÁP THỰC HIỆN CHIẾN LƯỢC

1. Xây dựng, hoàn thiện cơ chế, chính sách phát triển hạ tầng số

a) Hoàn thiện các chính sách, quy định hỗ trợ đầu tư phát triển hạ tầng số, sử dụng chung hạ tầng viễn thông với hạ tầng kỹ thuật của các ngành giao thông, năng lượng, chiếu sáng, cấp, thoát nước, hạ tầng công trình ngầm, hạ tầng kỹ thuật khác.

b) Nghiên cứu các giải pháp đã được nêu tại Nghị quyết số 193/2025/QH15 ngày 19 tháng 2 năm 2025 của Quốc hội về thí điểm một số cơ chế, chính sách đặc biệt tạo đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia, bao gồm: Hỗ trợ cơ chế, chính sách cho doanh nghiệp triển khai nhanh 5G; Thí điểm có kiểm soát dịch vụ viễn thông sử dụng công nghệ vệ tinh quỹ đạo tầm thấp... theo hướng dẫn của trung ương phù hợp tình hình thực tế của địa phương.

c) Thúc đẩy, hỗ trợ các doanh nghiệp đầu tư phát triển hạ tầng số; xây dựng, công bố kế hoạch đầu tư, cải tạo nâng cấp hệ thống hạ tầng đô thị để các đơn vị phối hợp triển khai đầu tư xây dựng đồng bộ hạ tầng kỹ thuật các ngành giao thông, năng lượng, chiếu sáng, cấp, thoát nước, hạ tầng công trình ngầm, hạ tầng kỹ thuật khác. Hỗ trợ các doanh nghiệp giải quyết các vướng mắc, thúc đẩy triển khai hạ tầng viễn thông tại các khu vực đất công, đất đa mục đích,...

d) Nghiên cứu, xây dựng chính sách thúc đẩy việc cấp, sử dụng chữ ký số, tài khoản định danh điện tử (VNeID) để phù hợp với điều kiện kinh tế và tăng số lượng cá nhân tham gia thực hiện thủ tục hành chính và giao dịch điện tử.

2. Ưu tiên phát triển hạ tầng số như hạ tầng giao thông, năng lượng

a) Nghiên cứu, áp dụng các tiêu chuẩn, quy chuẩn về việc tích hợp các thành phần của hạ tầng số (đặc biệt là hạ tầng băng rộng, hạ tầng IoT) trong các công trình xây dựng dân dụng.

b) Bảo đảm trong quy hoạch hạ tầng kỹ thuật đô thị, quy hoạch của khu vực, của từng địa phương phải có phương án quản lý, thúc đẩy phát triển hạ tầng số (ưu tiên không gian, vị trí, tạo điều kiện để phát triển hạ tầng băng rộng, xây

dựng các trung tâm lưu trữ dữ liệu, trạm trung chuyển Internet, trạm kết nối quốc tế).

c) Rà soát hoàn thiện phương án phát triển hạ tầng viễn thông thụ động tích hợp trong quy hoạch tỉnh thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 và tổ chức triển khai thực hiện hiệu quả quy hoạch; Thúc đẩy các doanh nghiệp viễn thông ưu tiên phát triển hạ tầng viễn thông, trạm BTS kiên cố bền vững, phù hợp tại các khu vực thường xuyên chịu ảnh hưởng của thiên tai trong đó có tính đến đặc điểm địa hình, loại hình thiên tai thường xuất hiện tại các khu vực.

d) Tăng cường phối hợp, chia sẻ, sử dụng chung hạ tầng viễn thông để tăng hiệu quả đầu tư, phát triển, xây dựng hạ tầng của doanh nghiệp bảo đảm mỹ quan và an toàn cho người dân; triển khai các phương pháp chia sẻ hạ tầng tiên tiến (thụ động, tích cực).

đ) Thúc đẩy chia sẻ hạ tầng mạng dùng chung giữa các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ theo quy định của pháp luật để mở rộng vùng phủ sóng mạng di động 4G, 5G, 6G cũng như giảm thiểu chi phí đầu tư.

e) Thúc đẩy tích hợp các cảm biến IoT vào các cơ sở hạ tầng thiết yếu như giao thông vận tải, năng lượng, chính quyền thành phố, y tế, giáo dục; trong quy hoạch và xây dựng cơ sở hạ tầng công cộng.

f) Thúc đẩy rà soát, bổ sung các quy hoạch về điện đảm bảo có nguồn điện xanh - sạch, đảm bảo dự phòng cao để thu hút doanh nghiệp đầu tư phát triển Trung tâm dữ liệu.

g) Đẩy mạnh giám sát và phân tích các chỉ số chất lượng về trải nghiệm của người sử dụng. Sử dụng hệ thống đo tốc độ truy cập Internet Việt Nam (i-Speed) giúp người dùng kiểm tra và đánh giá khách quan các thông số như tốc độ tải xuống, tải lên và độ trễ của mạng Internet.

h) Thúc đẩy đổi mới sáng tạo, phát triển các ứng dụng cho công nghệ di động 5G, 6G phục vụ các ngành kinh tế.

3. Huy động nguồn lực, bảo đảm kinh phí, nguồn nhân lực thực hiện

a) Ưu tiên nguồn vốn khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số để phát triển sản phẩm công nghệ số, dịch vụ số, giải pháp phát triển hạ tầng số và các nhiệm vụ nghiên cứu, phát triển, chuyển giao công nghệ hạ tầng số.

b) Khuyến khích doanh nghiệp tư nhân có đủ năng lực tham gia xây dựng hạ tầng viễn thông cho chuyển đổi số;

c) Khuyến khích mọi thành phần kinh tế cùng tham gia xây dựng, phát triển, khai thác hạ tầng viễn thông và xây dựng hệ thống cơ sở hạ tầng viễn thông thụ động (cột BTS, cột treo cáp, cống bê tông, hào và tuynel kỹ thuật); đa dạng hóa các dịch vụ viễn thông. Có cơ chế hỗ trợ để thu hút đầu tư viễn thông vào các vùng sâu, vùng xa và các vùng khó khăn trên địa bàn tỉnh.

d) Phát triển, đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao về công nghệ số, đáp ứng yêu cầu phát triển hạ tầng số; Tạo mối liên kết về nhân lực giữa các cơ sở đào tạo, nghiên cứu với các doanh nghiệp viễn thông, công nghệ số.

4. Bảo đảm an toàn, an ninh mạng, quyền lợi người dùng

a) Thực thi văn bản quy phạm pháp luật, chính sách và văn bản hướng dẫn thi hành về bảo đảm an toàn, an ninh mạng, bảo vệ dữ liệu cá nhân trên địa bàn tỉnh.

b) Chủ động thực hiện đồng bộ các biện pháp phát hiện, xử lý các nguồn phát tán thông tin vi phạm pháp luật; từ chối hợp tác, kinh doanh với các tổ chức, doanh nghiệp có hành vi vi phạm pháp luật và không để các tổ chức, doanh nghiệp, cá nhân có hành vi vi phạm pháp luật sử dụng hạ tầng của mình.

c) Bảo vệ quyền lợi người sử dụng, ứng phó, xử lý ngăn chặn các hành vi vi phạm pháp luật trên hạ tầng viễn thông.

d) Bảo đảm an toàn, an ninh mạng cho hạ tầng số bao gồm việc triển khai các biện pháp để bảo vệ nhiều lớp, giám sát, cảnh báo sớm, ứng cứu sự cố, phục hồi hệ thống kịp thời.

5. Nghiên cứu và phát triển

a) Nghiên cứu, ứng dụng các công nghệ mới trong triển khai mạng truy nhập Internet băng rộng bao gồm vệ tinh quỹ đạo tầm thấp để phục vụ nhu cầu của người dân trong việc sử dụng các dịch vụ truy nhập băng rộng ở các vùng sâu, vùng xa và các vùng khó khăn trên địa bàn tỉnh; đồng thời đảm bảo hạ tầng cho các ứng dụng kết nối IoT (phòng, chống thiên tai, cảnh báo thảm họa).

b) Nghiên cứu phát triển, áp dụng các nền tảng cung cấp công nghệ số như dịch vụ có tính chất nền tảng quốc gia, nền tảng dùng chung của ngành, lĩnh vực, vùng trên địa bàn tỉnh.

c) Thúc đẩy nghiên cứu, phát triển, ứng dụng các hạ tầng công nghệ số như AI, Blockchain, IoT, dữ liệu lớn.

d) Thúc đẩy phát triển và làm chủ công nghệ các nền tảng số trong nước đảm bảo an toàn, nhiều tiện ích cho người dân; phổ cập nhanh các dịch vụ số thiết yếu cho người dân.

đ) Tăng cường nghiên cứu khoa học công nghệ trong các lĩnh vực: tính toán và lưu trữ phân tán, thuật toán mã hoá... Nghiên cứu, phát triển nền tảng cơ bản của AI, Blockchain, IoT.

6. Đo lường, quản lý, giám sát

a) Triển khai các hệ thống đo lường, giám sát, đánh giá, quản lý nhà nước về hạ tầng viễn thông, hạ tầng trung tâm dữ liệu, hạ tầng điện toán đám mây, hạ tầng công nghệ số, nền tảng số có tính chất hạ tầng theo hướng dẫn Bộ Khoa học và Công nghệ tại địa phương.

b) Hàng năm, phối hợp thực hiện điều tra, khảo sát, thu thập, công bố kết quả thống kê, đo lường, giám sát triển khai thực hiện các mục tiêu, nhiệm vụ, giải pháp phát triển hạ tầng số đặt ra tại địa phương.

7. Hợp tác trong nước và quốc tế

a) Tăng cường trao đổi hợp tác với các tỉnh, thành phố trực thuộc trung

ương về phát triển hạ tầng viễn thông trở thành hạ tầng số.

b) Đẩy mạnh hội nhập quốc tế trong lĩnh vực viễn thông, hạ tầng số. Phối hợp với các tổ chức, doanh nghiệp nước ngoài trao đổi kinh nghiệm về xây dựng chính sách, pháp luật, công tác quản lý về viễn thông, hạ tầng số.

c) Tạo điều kiện thuận lợi để thu hút đầu tư nước ngoài vào lĩnh vực viễn thông, hạ tầng số phù hợp với pháp luật Việt Nam.

8. Tuyên truyền, nâng cao năng lực khai thác hạ tầng số

a) Truyền thông bằng nhiều phương thức khác nhau về “Chiến lược phát triển hạ tầng số với hệ sinh thái mở, tạo niềm tin số...” tạo sự đồng thuận xã hội, sự ủng hộ của Nhà nước.

b) Tổ chức các hội thảo, hội nghị về hạ tầng số, kết hợp với cơ quan báo chí tuyên truyền, phổ biến về ý nghĩa, tầm quan trọng của việc phát triển hạ tầng số từ đó thay đổi căn bản được thói quen của người dân khi sống trong môi trường xã hội số mới.

c) Tuyên truyền, phổ biến những đặc tính, khả năng đáp ứng, cung cấp dịch vụ của hạ tầng băng rộng cố định, băng rộng di động chất lượng cao (5G, 6G) để các cá nhân, tổ chức nắm bắt, xác định nhu cầu (về tốc độ, độ trễ,...) theo từng mục đích sử dụng (y tế, giáo dục, thương mại điện tử,...) từ đó đặt hàng các doanh nghiệp hạ tầng số thiết lập cung cấp.

d) Truyền thông, phổ biến các kỹ năng số cơ bản cho người dân, bao gồm các kỹ năng cơ bản như truy cập và sử dụng Internet, mua bán trực tuyến, thanh toán điện tử, dịch vụ công trực tuyến và bảo đảm an toàn thông tin cá nhân.

đ) Triển khai các chiến dịch tuyên truyền, nâng cao nhận thức về lợi ích của việc chuyển đổi từ hạ tầng công nghệ thông tin đơn lẻ sang điện toán đám mây nhằm tăng tỷ lệ sử dụng điện toán đám mây của các doanh nghiệp trong nước.

(Chi tiết các nhiệm vụ thực hiện Chiến lược theo Phụ lục 2 đính kèm)

VI. NGUỒN VỐN THỰC HIỆN CHIẾN LƯỢC

1. Nguồn kinh phí thực hiện Chiến lược được đảm bảo từ các nguồn: nguồn ngân sách nhà nước chi cho sự nghiệp khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số theo phân cấp ngân sách hiện hành; vốn doanh nghiệp và các nguồn vốn huy động hợp pháp khác theo quy định của pháp luật.

2. Các Sở, ban, ngành và cơ quan, đơn vị liên quan căn cứ nhiệm vụ được giao chủ động xây dựng kế hoạch dự toán kinh phí triển khai thực hiện Chiến lược, tổng hợp, lồng ghép vào kế hoạch ứng dụng CNTT, CDS hàng năm, trình các cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt theo quy định của pháp luật.

3. Các doanh nghiệp có liên quan bố trí kinh phí và các nguồn lực của doanh nghiệp để thực hiện các nhiệm vụ được phân công tại Chiến lược.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Sở Khoa học và Công nghệ

a) Chủ trì, phối hợp, hướng dẫn các sở, ban ngành, Ủy ban nhân dân cấp xã và các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực hạ tầng số tổ chức triển khai thực hiện Chiến lược này.

b) Tham mưu chính sách khuyến khích các doanh nghiệp tham gia đầu tư phát triển hạ tầng số; tăng cường dùng chung hạ tầng viễn thông, dùng chung hạ tầng viễn thông với hạ tầng kỹ thuật của các ngành khác, ngầm hóa mạng cáp thông tin.

c) Phối hợp với sở, ban, ngành liên quan tháo gỡ khó khăn, vướng mắc cho các doanh nghiệp viễn thông, hỗ trợ, tạo điều kiện thuận lợi cho các doanh nghiệp triển khai phát triển hạ tầng số, trong đó có phát triển cột, trạm 5G, 6G.

d) Xây dựng, phát triển hệ thống thông tin quản lý hạ tầng viễn thông tích hợp với bản đồ số; thực hiện chuyển đổi số trong công tác quản lý nhà nước về viễn thông.

đ) Phối hợp với Sở Nội vụ, Sở Giáo dục và Đào tạo nghiên cứu đề xuất cơ chế đào tạo, phát triển nguồn nhân lực để đảm bảo về quản lý, vận hành, phát triển hạ tầng số trên địa bàn tỉnh.

e) Là đầu mối tổng hợp, định kỳ hàng năm báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh kết quả thực hiện Chiến lược này. Kịp thời tham mưu, báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh các nội dung cần sửa đổi, bổ sung trong quá trình triển khai đảm bảo phù hợp với điều kiện phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh.

2. Sở Tài chính

a) Chủ trì, phối hợp Sở Khoa học và Công nghệ, đơn vị liên quan tham mưu Ủy ban nhân dân tỉnh đảm bảo kinh phí để triển khai các hoạt động do các cơ quan nhà nước chủ trì thực hiện theo quy định.

b) Phối hợp với Sở Khoa học và Công nghệ, các đơn vị có liên quan tham mưu Ủy ban nhân dân tỉnh ban hành các giải pháp, cơ chế chính sách để thu hút khuyến khích doanh nghiệp đầu tư, phát triển hạ tầng số trên địa bàn tỉnh.

3. Sở Xây dựng

a) Chủ trì hỗ trợ phát triển, tích hợp các thành phần của hạ tầng số trong các công trình xây dựng dân dụng; tạo điều kiện trong việc cấp phép xây dựng các công trình xây dựng thuộc hạ tầng số...

b) Chủ trì hỗ trợ đầu tư phát triển hạ tầng số, sử dụng chung hạ tầng viễn thông với hạ tầng kỹ thuật của các ngành giao thông, năng lượng, chiếu sáng, cấp, thoát nước, hạ tầng công trình ngầm, hạ tầng kỹ thuật khác.

c) Hướng dẫn các doanh nghiệp viễn thông trên địa bàn thực hiện việc xây dựng và phát triển hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động phù hợp với quy hoạch kiến trúc, đô thị của tỉnh và quy định của pháp luật về xây dựng.

4. Các sở, ban ngành và Ủy ban nhân dân các xã, phường

a) Xây dựng, tổ chức thực hiện Kế hoạch phát triển hạ tầng số của các sở, ngành, địa phương phù hợp với Chiến lược này.

b) Hỗ trợ, thúc đẩy các doanh nghiệp đầu tư phát triển hạ tầng số; xây dựng, công bố kế hoạch đầu tư, cải tạo nâng cấp hệ thống hạ tầng đô thị để các đơn vị phối hợp triển khai đầu tư xây dựng đồng bộ hạ tầng kỹ thuật các ngành giao thông, năng lượng, chiếu sáng, cấp, thoát nước, hạ tầng công trình ngầm, hạ tầng kỹ thuật khác.

5. Các doanh nghiệp tham gia phát triển hạ tầng số của tỉnh

a) Trên cơ sở những nội dung định hướng nêu tại Chiến lược, xây dựng kế hoạch phát triển hạ tầng số của đơn vị và tổ chức triển khai thực hiện đảm bảo chất lượng, hiệu quả phục vụ chương trình chuyển đổi số của tỉnh.

b) Định kỳ hàng năm (*trước ngày 15/12*) hoặc đột xuất báo cáo tình hình, kết quả triển khai các nhiệm vụ hướng dẫn, yêu cầu của Sở Khoa học và Công nghệ.

6. Báo và Phát thanh, Truyền hình tỉnh, Trung tâm thông tin tỉnh, Đài Truyền thanh cấp xã tổ chức truyền thông về Chiến lược này.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Thủ trưởng các cơ quan: Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, các sở, ban, ngành tỉnh; Ủy ban nhân dân các xã, phường và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành./.

Nơi nhận:

- TTTU, TT HĐND tỉnh (b/c);
- Chủ tịch và các PCT UBND tỉnh;
- Các sở, ban, ngành;
- UBND các xã, phường;
- Các doanh nghiệp viễn thông, công nghệ trên địa bàn tỉnh;
- VPUBND tỉnh;
- + LĐVP, KGVX;
- + Lưu: VT.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Mai Sơn

Phụ lục 1
CÁC CHỈ TIÊU CỤ THỂ THỰC HIỆN CHIẾN LƯỢC TỔNG THỂ 10 NĂM PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG SỐ
(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày tháng 12 năm 2025 của Chủ tịch UBND tỉnh)

STT	Chỉ tiêu	Kết quả dự kiến	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Thời gian hoàn thành	Ghi chú
I	Chỉ tiêu đến năm 2030					
1	Tỷ lệ phủ sóng 5G trên địa bàn tỉnh đạt (% dân số)	100%	- Sở Khoa học và Công nghệ chỉ đạo - Các doanh nghiệp viễn thông thực hiện	- Các Sở, ban, ngành - UBND các xã, phường	12/2030	
2	Tỷ lệ người sử dụng có khả năng truy cập băng rộng cố định với tốc độ trên 01 Gbps/s (% người sử dụng)	100%	- Sở Khoa học và Công nghệ chỉ đạo - Các doanh nghiệp viễn thông thực hiện	- Các Sở, ban, ngành - UBND các xã, phường	12/2030	
3	Xây dựng, bảo đảm năng lực, sẵn sàng triển khai thử nghiệm mạng di động 6G	Thí điểm ở KCN, trung tâm đô thị	Các doanh nghiệp viễn thông			Theo hướng dẫn của Bộ KH&CN
4	Tỷ lệ sử dụng IPv6 trên địa bàn tỉnh	≥ 90%	Sở Khoa học và Công nghệ	- Các Sở, ban, ngành - UBND các xã, phường	2029	
5	Hợp nhất, nâng cấp và phát triển Trung tâm dữ liệu tập trung của tỉnh theo tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế, hỗ trợ các ứng dụng trí tuệ nhân tạo	Đáp ứng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật	Sở Khoa học và Công nghệ		2030	Phù hợp với hướng dẫn của Bộ

STT	Chỉ tiêu	Kết quả dự kiến	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Thời gian hoàn thành	Ghi chú
						KHCN, Bộ Công an
6	Phát triển hạ tầng vật lý số; tích hợp cảm biến, ứng dụng công nghệ số vào hạ tầng thiết yếu (giao thông, năng lượng, điện, nước, đô thị); một số ngành, lĩnh vực trọng điểm (nông nghiệp, công nghiệp, thương mại, tài chính, y tế, giáo dục, môi trường, giao thông, xây dựng...) và các ngành, lĩnh vực khác có liên quan.	Kế hoạch	Các Sở, ban, ngành	Sở Khoa học và Công nghệ	2030	
7	Số lượng kết nối IoT đạt mức trung bình cao của toàn quốc hoặc trung bình mỗi người dân 04 kết nối IoT (IoT - Internet of Things).	Văn bản	Sở Khoa học và Công nghệ		2030	Số liệu Cục Viễn thông chia sẻ
8	Thí điểm triển khai bản sao số trên địa bàn tỉnh (theo hướng dẫn của Bộ Khoa học và Công nghệ)		Sở Khoa học và Công nghệ	Các Sở, ban, ngành	2030	Theo hướng dẫn của Bộ KH&CN
9	Phát triển hạ tầng tiện ích số và công nghệ số như dịch vụ cho chuyển đổi số, trọng tâm là các nền tảng số dùng chung cho nhiều lĩnh vực kinh tế - xã hội (bao gồm các nền tảng số: định danh số, xác thực số; thanh toán số, hóa đơn số; tích hợp, chia sẻ dữ liệu...)	Văn bản	- Sở Khoa học và Công nghệ		2030	Triển khai theo hướng dẫn của Bộ KH&CN
10	Tỷ lệ dân số trưởng thành có chữ ký số hoặc chữ ký điện tử cá nhân	$\geq 70\%$	Tỉnh Đoàn	- Các Sở, ban, ngành - UBND các xã, phường	2030	Kế hoạch số 17/KH-UBND của UBND tỉnh
II	Chỉ tiêu đến năm 2035					
11	Tỷ lệ phủ sóng 6G trên địa bàn tỉnh đạt (% dân số)	50%	- Sở Khoa học và Công nghệ chỉ đạo - Các doanh nghiệp viễn thông thực hiện	- Các Sở, ban, ngành - UBND các xã, phường	12/2035	Triển khai theo hướng dẫn của Bộ KH&CN

STT	Chỉ tiêu	Kết quả dự kiến	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Thời gian hoàn thành	Ghi chú
12	Tiếp tục nâng cấp Trung tâm dữ liệu tỉnh đáp ứng các tiêu chuẩn xanh, hỗ trợ các ứng dụng trí tuệ nhân tạo; Ưu tiên thu hút đầu tư phát triển Trung tâm dữ liệu biên đáp ứng yêu cầu trong tỉnh và sẵn sàng phát triển các Trung tâm dữ liệu quy mô Vùng.	Đáp ứng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật	Sở Khoa học và Công nghệ; Sở Tài chính	Các Sở, ban, ngành	2035	Phù hợp với hướng dẫn của Bộ KH&CN, Bộ Công an
13	Triển khai bản sao số trên địa bàn tỉnh (theo hướng dẫn của Bộ Khoa học và Công nghệ)		Sở Khoa học và Công nghệ	Các Sở, ban, ngành	2035	Theo hướng dẫn của Bộ KH&CN
14	Tỷ lệ người dân có tài khoản định danh điện tử (VNeID)	95%	Công an tỉnh	Các Sở, ban, ngành	2035	Kế hoạch số 17/KH-UBND của UBND tỉnh
15	Tỷ lệ dân số trưởng thành có chữ ký số hoặc chữ ký điện tử cá nhân	$\geq 75\%$	Tỉnh Đoàn	- Các Sở, ban, ngành - UBND các xã, phường	2035	Kế hoạch số 17/KH-UBND của UBND tỉnh

Phụ lục 2

DANH MỤC CÁC NHIỆM VỤ TRIỂN KHAI CHIẾN LƯỢC TỔNG THỂ 10 NĂM PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG SỐ
(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày tháng 12 năm 2025 của Chủ tịch UBND tỉnh)

STT	Nhiệm vụ	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Kết quả dự kiến	Thời gian hoàn thành	Ghi chú
1	Xây dựng, hoàn thiện cơ chế, chính sách phát triển hạ tầng số					
1.1	Hoàn thiện, bảo đảm trong quy hoạch tỉnh, quy hoạch hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động phải sẵn sàng cho phát triển hạ tầng số	Sở Khoa học và Công nghệ	Các Sở, ban, ngành	Văn bản	12/2026	
1.2	Nghiên cứu đề xuất các chính sách, quy định hỗ trợ đầu tư phát triển hạ tầng số, sử dụng chung hạ tầng kỹ thuật với các ngành có liên quan (giao thông, năng lượng, chiếu sáng, cấp, thoát nước, hạ tầng công trình ngầm, hạ tầng kỹ thuật khác)	Sở Xây dựng	- Các Sở, ban, ngành - UBND các xã, phường	Văn bản	12/2026	
2	Tuyên truyền, nâng cao năng lực khai thác hạ tầng số					
2.1	Tổ chức các Hội thảo, hội nghị về hạ tầng số, kết hợp với cơ quan báo chí tuyên truyền, phổ biến về ý nghĩa, tầm quan trọng của việc phát triển hạ tầng số từ đó thay đổi căn bản được thói quen của người dân khi sống trong môi trường xã hội số mới.	Sở Khoa học và Công nghệ	Các sở, ban, ngành, các UBND cấp xã	Hội nghị	Hàng năm	
2.2	Tổ chức truyền thông, phổ biến các văn bản quy phạm pháp luật; các kỹ năng sử dụng hạ tầng số trên các phương tiện thông tin đại chúng	Sở Khoa học và Công nghệ, Báo và PTTH Bắc Ninh	Các sở, ban, ngành, các UBND cấp xã	Chuyên mục, chuyên đề	Hàng năm	
2.3	Tổ chức điều tra, khảo sát, thu thập, công bố kết quả thống kê, đo lường, giám sát triển khai triển hạ tầng số tại địa phương (theo hướng dẫn của Bộ KH&CN)	Sở Khoa học và Công nghệ	Các sở, ban, ngành, các UBND cấp xã	Khảo sát	Hàng năm	

STT	Nhiệm vụ	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Kết quả dự kiến	Thời gian hoàn thành	Ghi chú
2.4	Học tập, trao đổi kinh nghiệm về phát triển hạ tầng số đồng bộ, hiện đại	Sở Khoa học và Công nghệ	Các sở, ban, ngành	Học tập	Hàng năm	
3	Hạ tầng viễn thông – internet					
3.1	Đầu tư xây dựng và mở rộng hạ tầng viễn thông (cáp quang băng rộng với tốc độ 1Gb/s trở lên, mở rộng vùng phủ, nâng cao chất lượng dịch vụ di động) đến các thôn, khu phố trên địa bàn tỉnh, thực hiện phổ cập sẵn sàng kết nối tốc độ cao, độ trễ thấp đến hộ gia đình, cơ quan, doanh nghiệp	- Sở Khoa học và Công nghệ chỉ đạo - Các doanh nghiệp viễn thông thực hiện	- Các Sở, ban, ngành - UBND các xã, phường	Văn bản	Hàng năm	
3.2	Tiếp tục chuyển đổi toàn bộ mạng lưới, hệ thống thông tin, ứng dụng công nghệ thông tin sang ứng dụng địa chỉ giao thức Internet thế hệ mới (IPv6)	Sở Khoa học và Công nghệ	- UBND các xã, phường	Văn bản, Kế hoạch	12/2030	Theo hướng dẫn của Bộ KH&CN
3.3	Triển khai phát triển mạng di động 5G. Chuẩn bị các điều kiện cần thiết để sớm triển khai các công nghệ mới trong quá trình phát triển hạ tầng số (thí điểm mạng di động 6G, Open RAN, mô hình dữ liệu mở...)	Doanh nghiệp viễn thông trên địa bàn tỉnh	- Các Sở, ban, ngành - UBND các xã, phường	Văn bản, Kế hoạch	12/2030	Theo hướng dẫn của Bộ KH&CN
3.4	Triển khai mạng di động 6G trên địa bàn tỉnh	Doanh nghiệp viễn thông trên địa bàn tỉnh	- Các Sở, ban, ngành - UBND các xã, phường	Văn bản, Kế hoạch	12/2035	Theo hướng dẫn của Bộ KH&CN
4	Hạ tầng dữ liệu					
4.1	Hợp nhất, nâng cấp và phát triển Trung tâm dữ liệu tập trung của tỉnh theo tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế; phát triển hạ tầng tính toán hiệu năng cao, hạ tầng điện toán đám mây, hạ tầng lưu trữ và nền tảng dữ liệu bảo đảm an toàn, an ninh thông tin, sẵn sàng cung cấp tài nguyên số phục vụ chuyển đổi số toàn tỉnh và kết nối liên thông với Trung tâm Dữ liệu Quốc gia.	Sở Khoa học và Công nghệ	Các doanh nghiệp viễn thông	Văn bản	Hàng năm	

STT	Nhiệm vụ	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Kết quả dự kiến	Thời gian hoàn thành	Ghi chú
4.2	Thu hút đầu tư phát triển các trung tâm dữ liệu, hạ tầng điện toán đám mây đạt tiêu chuẩn quốc tế, an toàn, bền vững, theo tiêu chuẩn xanh	Sở Tài chính	Sở Khoa học và Công nghệ	Văn bản	12/2030	
4.3	Thu hút đầu tư phát triển trung tâm dữ liệu biên đáp ứng yêu cầu trong tỉnh	Sở Tài chính	Sở Khoa học và Công nghệ	Văn bản	12/2035	
5	Hạ tầng vật lý – số					
5.1	Xây dựng kế hoạch, triển khai phát triển hạ tầng, ứng dụng 5G, IoT trong các khu công nghiệp, cụm công nghiệp	Sở Khoa học và Công nghệ	- Sở Công thương - Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh - Các doanh nghiệp viễn thông	Kế hoạch	9/2025	Nhiệm vụ đã hoàn thành
5.2	Triển khai đẩy mạnh ứng dụng IoT trong một số ngành, lĩnh vực trọng điểm trên địa bàn tỉnh (sản xuất thương mại, quản lý năng lượng, nông nghiệp thông minh, giao thông thông minh, y tế thông minh, giáo dục thông minh) và các ngành, lĩnh vực khác	Sở Khoa học và Công nghệ	- Các Sở, ban, ngành - Các doanh nghiệp viễn thông	Kế hoạch	9/2025	Nhiệm vụ đã hoàn thành
5.3	Nghiên cứu, đăng ký thí điểm triển khai bản sao số trên địa bàn tỉnh (nếu được lựa chọn)	Sở Khoa học và Công nghệ	Các Sở, ban, ngành	Văn bản	9/2026	Theo hướng dẫn của Bộ KH&CN
5.4	Triển khai bản sao số trên địa bàn tỉnh	Sở Khoa học và Công nghệ	Các Sở, ban, ngành	Văn bản	12/2035	Theo hướng dẫn của Bộ KH&CN
6	Hạ tầng tiện ích số và công nghệ số như dịch vụ					
6.1	Triển khai các nền tảng số quốc gia, nền tảng số dùng chung của các ngành, lĩnh vực, vùng trên địa bàn tỉnh.	Sở Khoa học và Công nghệ	- Các Sở, ban, ngành	Văn bản, Quyết định	Thường xuyên	Theo hướng dẫn của Bộ KH&CN

STT	Nhiệm vụ	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Kết quả dự kiến	Thời gian hoàn thành	Ghi chú
			- UBND các xã, phường			